Ferroli

GRUPPO FERROLI

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY
TÜV CERT
DIN EN ISO 9001

SGN UNIT

Chaudière en fonte pour chauffage a haut rendement au fuel

SUN
BRULEUR
A FUEL

CE

cod. 3543713/6 - 04/2005

INSTRUCTIONS POUR L'USAGER, L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN

Consignes générales

- Lisez attentivement les consignes contenues dans cet opuscule car elles fournissent des indications importantes sur la sécurité de montage, l'utilisation et l'entretien.

- Conservez soigneusement cette notice pour toute consultation future.

- Le mode d'emploi fait partie intégrante et essentielle du produit et l'utilisateur doit le conserver.

- Si l'appareil est vendu ou s'il change de propriétaire, si vous déménagez en abandonnant votre appareil, assurez-vous que la notice accompagne toujours l'appareil pour que le nouveau propriétaire et/ou l'installateur puisse la consulter.

- Une mauvaise installation, ou un mauvais entretien, peut provoquer des blessures corporelles ou des dégâts matériels dont le constructeur n'est pas responsable.

- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, en suivant les instructions du constructeur et par des personnes professionnellement compétentes.

- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, déconnectez l'appareil de l'alimentation en agissant sur l'interrupteur de la machine et/ou en utilisant les organes d'arrêt prévus.

- En cas de panne ou de mauvais fonctionnement, désactivez l'appareil et n'essayez surtout pas de le réparer ni d'intervenir directement. Adressez-vous exclusivement à un spécialiste.

- L'éventuelle réparation / remplacement des produits devra être effectué/e exclusivement par un spécialiste, qui devra utiliser des pièces de rechange d'origine. L'inobservation de cette consigne peut compromettre la sécurité de l'appareil.

- Pour garantir un bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de confier l'entretien annuel à un centre après-vente agréé.

- Cet appareil doit être destiné exclusivement à l'emploi pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation sera jugée impropre donc dangereuse.

- Le constructeur n'est pas responsable des dégâts provoqués par des erreurs d'installation ou d'utilisation ni au cas où les instructions qu'il a fournies ne seraient pas suivies.

- Après avoir enlevé l'emballage, assurez-vous de l'intégrité du contenu.

- Les éléments de l'emballage sont des sources potentielles de danger. Ne les laissez pas à la portée des enfants.

- Nettoyez les parties extérieures avec un linge humide, éventuellement imbibé d'eau et de savon. Evitez les détergents abrasifs et les solvants.

Index

Instructions pour l'usager

1. Description et fonctionnement de la chaudière 4
2. Composants principales 5
3. Allumage et extintion 6
4. Contrôles et entretien (à effectuer seulement par un installateur qualifie) 7

Instructions pour l'installateur et l'entretien
(à effectuer seulement par un installateur qualifié)

5. Description et fonctionnement de la chaudière 8
6. Composantes et schéma de fonctionnement 9
7. Données techniques 10
8. Installation 11
9. Branchements électriques 12
10. Allumage et extinction 14
11. Entretien 16
12. Caractéristiques techniques et encombrements du brûleur 17
13. Principaux composants du brûleur 18
14. Plage de travail du brûleur 18
15. Raccordements electriques du brûleur 19
16. Circuit d'alimentation du fuel 20
17. Montage du brûleur sur la chaudière 21
18. Reglage pression pompe 21
19. Réglage de la tete et de l'air 22
20. Mise en service 23
21. Entretien du bruleur 24
22. Brûleur composants 25
23. Recherche des pannes 28
24. Parcour des fumées 29

INSTRUCTION POUR L'USAGER

1. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

1.01

La chaudière **«SGN UNIT»** est un nouveau générateur de chaleur à haut rendement utilisé dans le chauffage fonctionnant à travers un brûleur à combustible liquide. Le corps de chauffe de la chaudière est formé par des éléments en fonte reliés les uns aux autres, au moyen des bicônes et des tirants en acier. Les éléments ont été conçus spécifiquement de telle sorte que les ailettes, distribuées de façon optimale, permettent d'obtenir un très haut rendement thermique, avec l'économie d'énergie qui en découle. Le système d'isolation de la chaudière est formé par une couche épaisse de fibres de verre, qui est elle-même recouverte d'une pellicule en aluminium kraft réticulée antiflamme.

1.02 Fonctionnement des dispositifs de réglage et de sécurité

Thermostat de sécurité à réarmement manuel
Se déclenche lorsque la température de la chaudière dépasse la température maximale de service au cours de la phase de chauffage.
En cas de déclenchement de ce thermostat, il faudra demander l'intervention d'un professionnel qualifié avant de le réarmer.

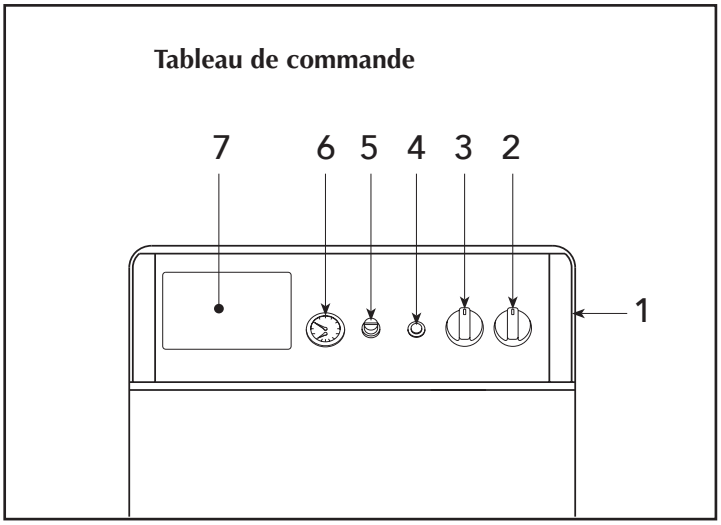
Thermostat de réglage

Permet de régler la température de la chaudière; agit uniquement sur le brûleur lors de la phase de chauffage.

Thermostat ambiant (non fourni)

Cet accessoire ne fait pas partie de l'équipement de série, mais il peut être monté par l'installateur. Il doit être connecté en série avec le thermostat de réglage et agit à la fois sur le brûleur et sur la pompe de circulation au cours de la phase de chauffage. L'installation de ce thermostat est conseillé pour un plus grand confort et une économie d'énergie plus importante.

2. COMPOSANTS PRINCIPALES

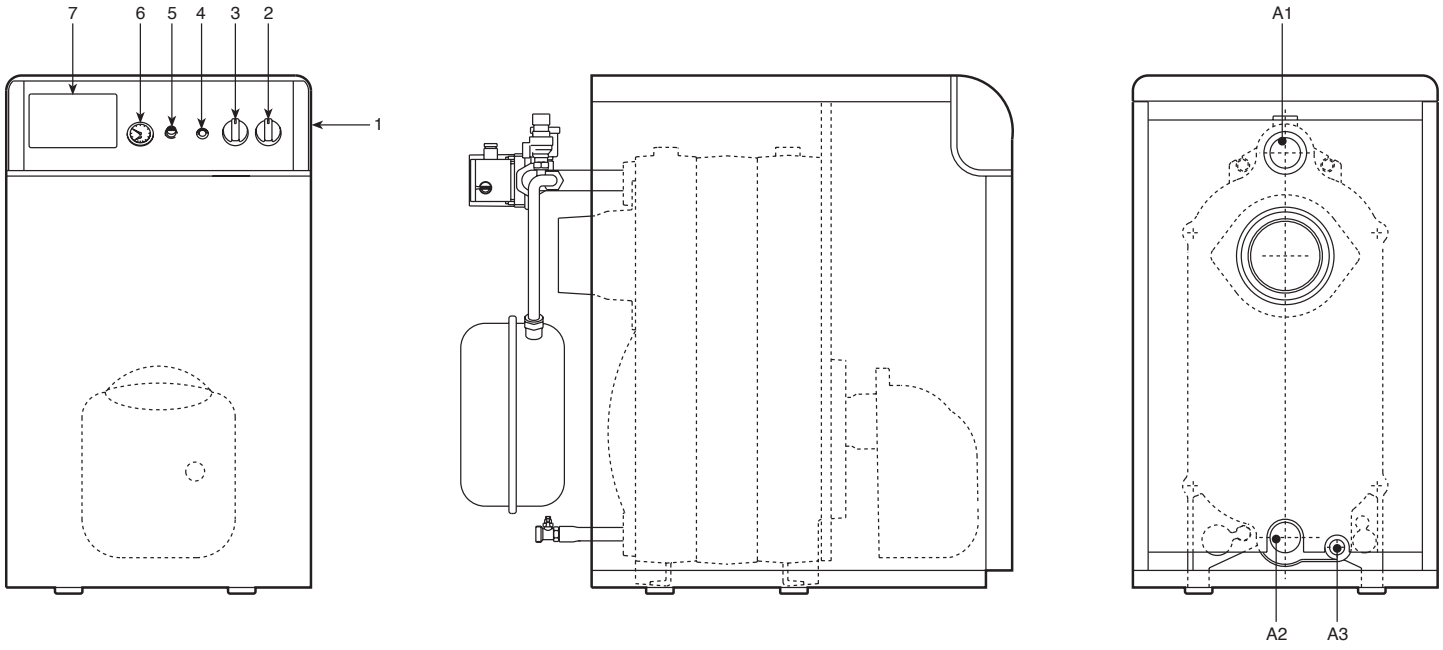


ill. 1

LEGENDE

1 Panneau porte-instruments
2 Interrupteur
3 Aquastat chaudière)
4 Lampe témoin brûleur
5 Termostato de seguridad a rearme manual
6 Thermomanomètre
7 Bouchon (prédisposition montage de régulation électronique)

a1 Départ chauffage
a2 Retour chauffage
a3 Robinet vidange



ill. 2

3. ALLUMAGE ET EXTINTION

3.01 Manoeuvres d'allumage

L'aquastat chaudière étant a la position «température mini», enclencher l'interrupteur général de l'installation pour mettre l'appareil sous tension.
Pour obtenir le démarrage du brûleur il faut:
- Ouvrir la vanne de passage combustible.
- Régler le bouton de l'aquastat chaudière sur la valeur désirée (non inférieurs a 50°C.).
  A ce stade après un temps d'attente préfixé (jusqu'à deux minutes) le brûleur se met en marche.
  La chaudière fonctionnera maintenant automatiquement, commandée par le thermostat de réglage de la chaudière et/ou par d'autres appareils éventuels de contrôle/commande (thermostat d'ambiance, centrale électronique thermostatique, etc.).

Note : Si, après avoir effectué correctement les manoeuvres d'allumage, le brûleur ne s'allument pas et que le témoin du bouton sur le tableau de bord est on devra débloquez l'appareil poussant le bouton rouge sur le brûleur.
En cas de coupure de l'alimentation électrique de la chaudière, le brûleur s'éteignent et se rallument automatiquement lorsque la tension revient.

3.02 Coupure temporaire

Pour couper la chaudière il suffit de régler l'interrupteur (2 - ill. 1) sur la position «0».

3.03 Extinction prolongée de la chaudière

Pour éteindre la chaudière, il faut:
- fermer la vanne de passage du combustible;
- couper le courant en amont de la chaudière.

N.B.: Si la chaudière reste inutilisée pendant longtemps au cours de l'hiver, pour éviter tout dommage dû au gel, il est prudent d'introduire dans l'installation un antigel approprié ou de vider complètement l'installation (à effectuer seulement par un installateur qualifie).

4. CONTRÔLES ET ENTRETIEN (à effectuer seulement par un installateur qualifie)

4.01 Attention

L'appareillage électrique de la chaudière fonctionne en 230V ~ 50Hz.
Avant une intervention quelconque, il faut s'assurer que le courant soit coupé.

4.02 Vérification de l'installation (à effectuer une fois tous les ans)

La vérification de l'installation est généralement effectuée en fin de saison. Il faut s'assurer que l'eau dans le vase d'expansion soit à pression . Il faut vérifier le bon état des circulateurs et leur fonctionnements.

4.03 Vérification de la chaudière (à effectuer une fois tous les ans)

- Vérifier le bon allumage de la chaudière en effectuant des essais d'allumage ou d'extinction, à l'aide du thermostat de réglage.
- Contrôler que dans la partie arrière de la chaudière, a la hauteur de l'antirefouleur, il ne sort pas de gaz de combustion, signe d'une éventuelle obstruction de la cheminée ou d'un tirage insuffisant.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée durant le fonctionnement de la chaudière.
- S'assurer que le tuyau de raccordement entre chaudière et cheminée est parfaitement étanche aux endroits ou il entre dans la cheminée et dans la chaudière.
- Contrôler que la circulation de l'eau entre chaudière et installation se fait correctement
- S'assurer qu'en cas d'absence de la flamme du brûleurs l'appareillage se met en sécurité.

4.04 Nettoyage de la chaudière, du brûleur et de la cheminée

A effectuer une fois tous les ans.

INSTRUCTION POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN

5. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

5.01

La chaudière **«SGN UNIT»** est un nouveau générateur de chaleur à haut rendement utilisé dans le chauffage fonctionnant à travers un brûleur à combustible liquide. Le corps de chauffe de la chaudière est formé par des éléments en fonte reliés les uns aux autres, au moyen des bicônes et des tirants en acier. Les éléments ont été conçus spécifiquement de telle sorte que les ailettes, distribuées de façon optimale, permettent d'obtenir un très haut rendement thermique, avec l'économie d'énergie qui en découle. Le système d'isolation de la chaudière est formé par une couche épaisse de fibres de verre, qui est elle-même recouverte d'une pellicule en aluminium kraft réticulée antiflamme.

5.02 Fonctionnement des dispositifs de réglage et de sécurité

Thermostat de sécurité à réarmement manuel
Se déclenche lorsque la température de la chaudière dépasse la température maximale de service au cours de la phase de chauffage.
En cas de déclenchement de ce thermostat, il faudra demander l'intervention d'un professionnel qualifié avant de le réarmer.

Thermostat de réglage
Permet de régler la température de la chaudière; agit uniquement sur le brûleur lors de la phase de chauffage.

Thermostat ambiant (non fourni)
Cet accessoire ne fait pas partie de l'équipement de série, mais il peut être monté par l'installateur. Il doit être connecté en série avec le thermostat de réglage et agit à la fois sur le brûleur et sur la pompe de circulation au cours de la phase de chauffage. L'installation de ce thermostat est conseillé pour un plus grand confort et une économie d'énergie plus importante.

6. COMPOSANTES ET SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT

6.01 Composantes principales

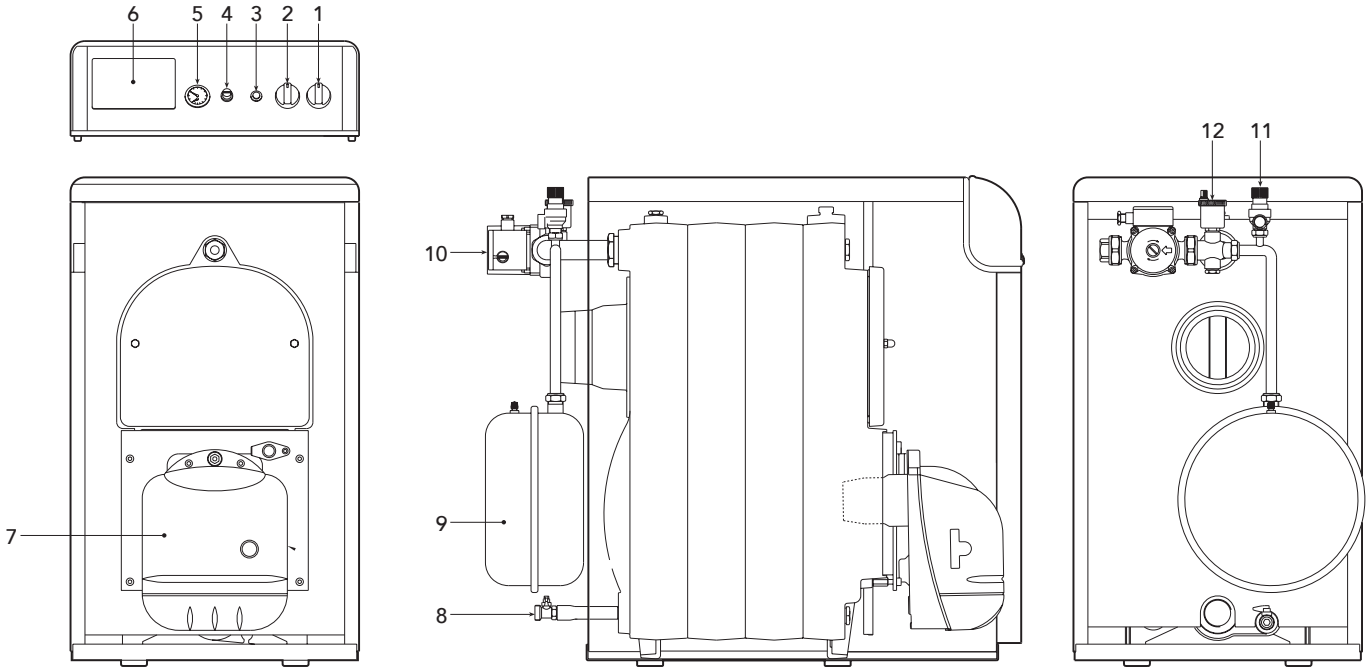


fig. 3

Légende:

1 Interrupteur
2 Aquastat reglage chaudière
3 Lampe témoin
4 Aquastat de securité
5 Manothermomètre
6 Emplacement horloge
7 Brûleur
8 Robinet vidange chaudère
9 Vase d'expansion
10 Circulateur
11 Soupape de securité
12 Vanne purgeur d'aire

6.02 Schéma de fonctionnent

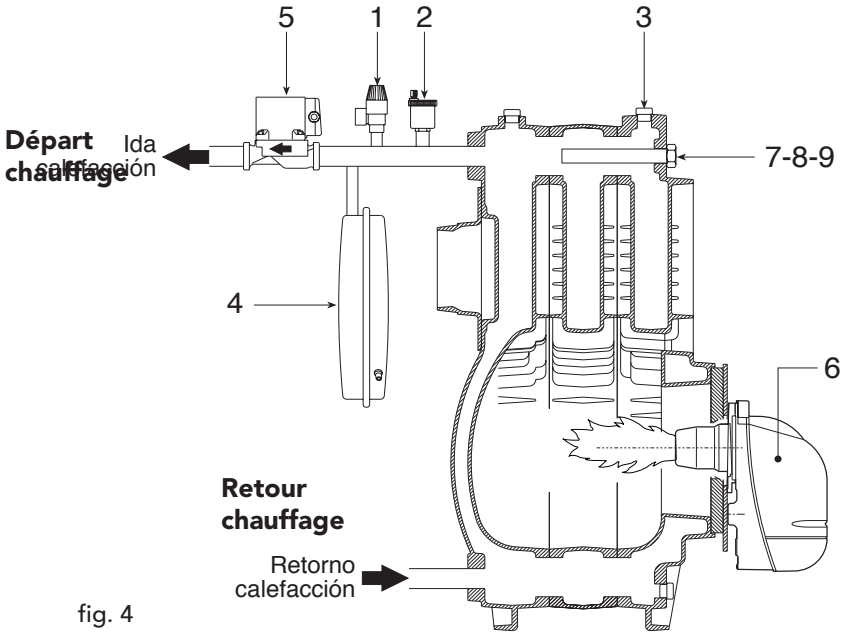


fig. 4

Légende

1 Soupape de securité
2 Vanne purgeur d'aire
3 Manomètre (raccord)
4 Vase d'expansion
5 Circulateur
6 Brûleur
7 Aquastat de securité (bulbe)
8 Aquastat chaudière (bulbe)
9 Thermomètre (bulbe)

7. DONNÉES TECHNIQUES

Tab. 1

Modèle	Puissance utile		Débit calorifique (PCI) (gaz + fuel)		Nombre d'éléments	Contenance en eau	Pression max d'exercice
	min kW	max kW	min kW	max kW		litri	kg/cm2
SGN UNIT 03-30	15	34,9	16,4	38,7	3	14	6
SGN UNIT 04-40	32,5	46,5	35,4	51,6	4	17	6

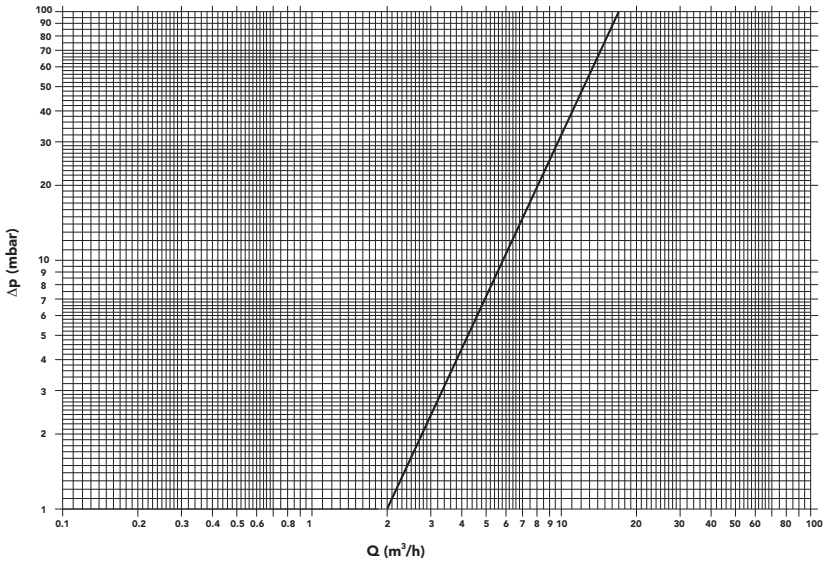
Température Max chaudière 100°C

Déperditions du ballon a 50 K: 156 W

Résistance thermique équivalent: 0,420 m² K/W

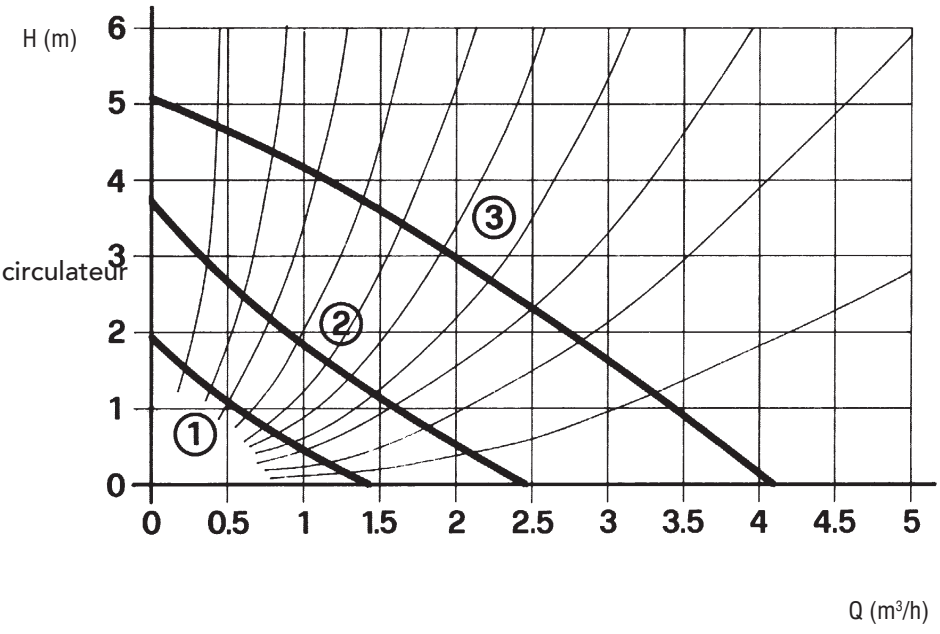
Plage d'enclenchement et de déclenchement du thermostat ballon: 4K ± 1

7.01 Courbe de perte de pression de la chaudière en fonction du débit d'eau



ill. 5

7.02 Caractéristiques du circulateur chauffage et du circulateur ballon



① ② ③ = Positions du selecteur circulateur

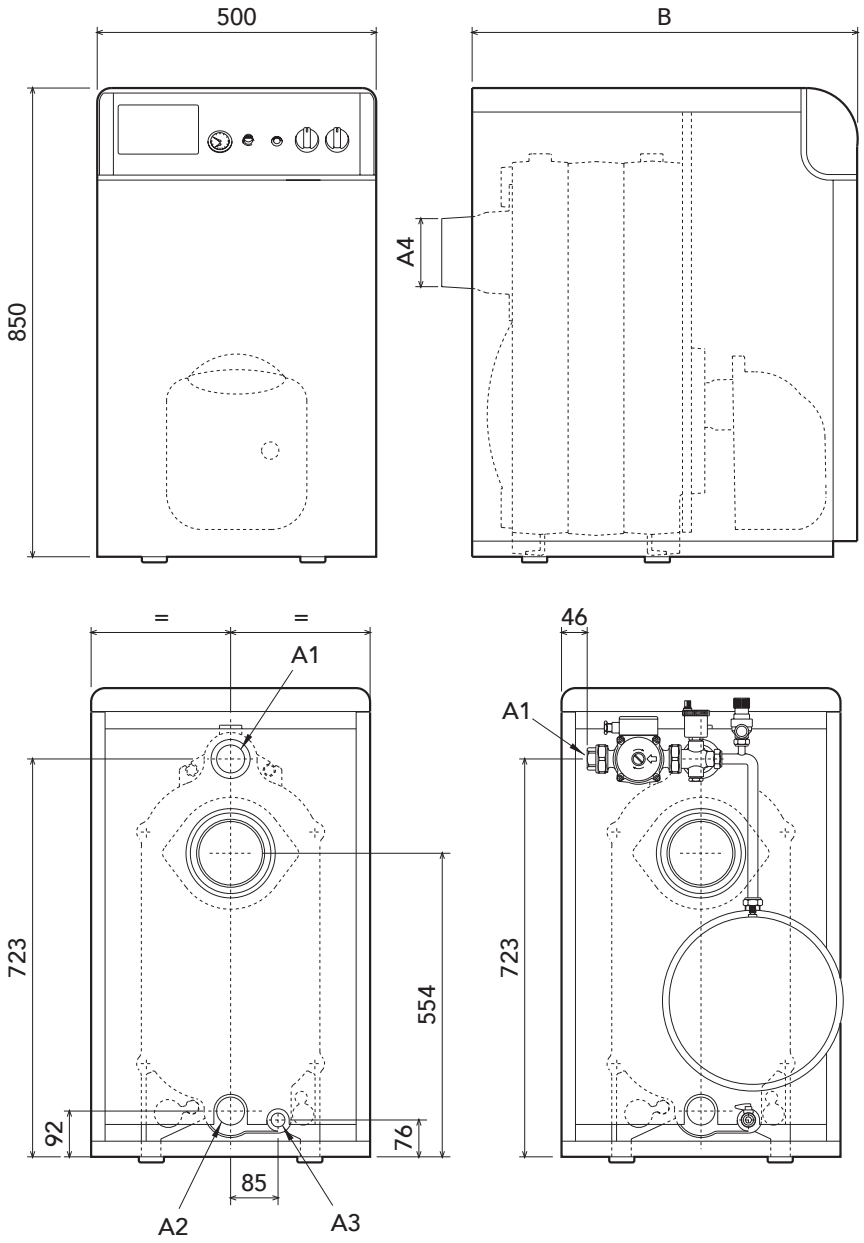
ill. 6

8. INSTALLATION

8.01 Montage (à effectuer seulement par un installateur qualifié).

- La chaudière doit être installée conformément à les prescriptions en vigeur.
- Il est conseillé d'installer sur les tuyauteries des vannes d'arrêts pour permettre dans certains cas d'isoler la chaudière.
- Vérifier que les aérations du local ou est installée la chaudière soient conforme aux normes en vigueur.
- Il faut évacuer les fumées de combustion par une cheminée qui devra avoir une section en conformité avec les normes en viguer et pas inférieure à celle de la chaudière.
- La buse doit être bien isolée au cas où elle traverse une paroi inflammable.
- Le raccord entre la buse et la chaudière doit être étanche.
- Raccorder la chaudière au réseau électrique (230 V monophasé) par le bornier en intercalant un interrupteur bipolaire avec fusibles de 2A max. Il est **important** de toujours relier la chaudière à la terre.
- Effectuer le raccordement du combustible selon les instructions du fabricant.

8.02 Dimensions et raccordements



Départ chauffage		Retour chauffage	Vidange chaudière	B (mm)	
A1		A2	A3	03-30	04-40
Normale	kit PV				
1 1/2"	1"	1 1/2"	1/2"	689	750

fig. 7

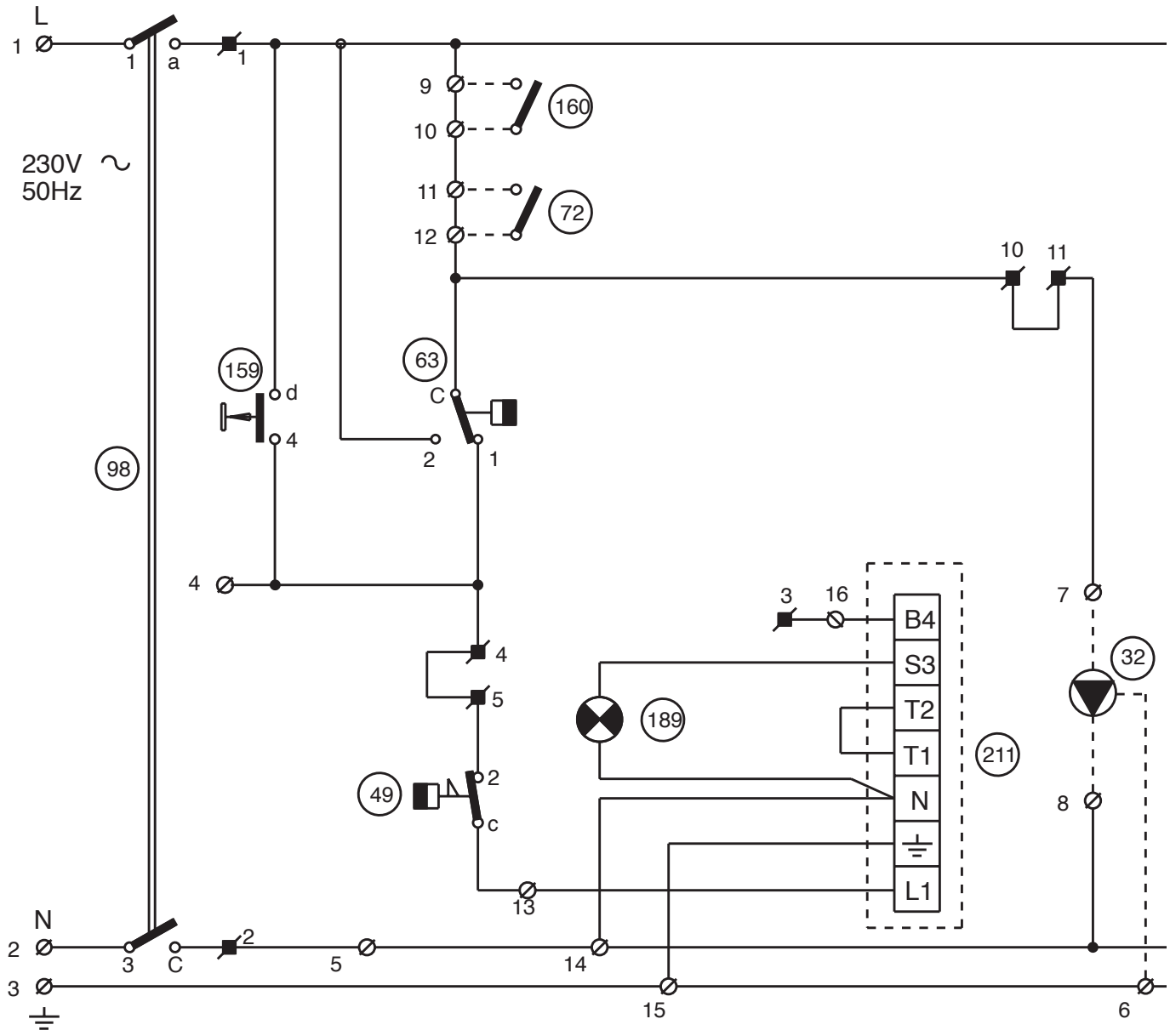
9. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

9.01

Les branchements électriques doivent être exécutés comme indiqué dans le schéma de les ill. 8 et 9.

N.B.: le branchement a l'alimentation électrique doit être effectué en interposant un interrupteur bipolaire.
En cas d'installation de l'appareil au grenier il faut prévoir un dispositif contre le manque d'eau.

ATTENTION: Il est important de relier toujours la chaudière à la terre.
Schéma électrique de branchement

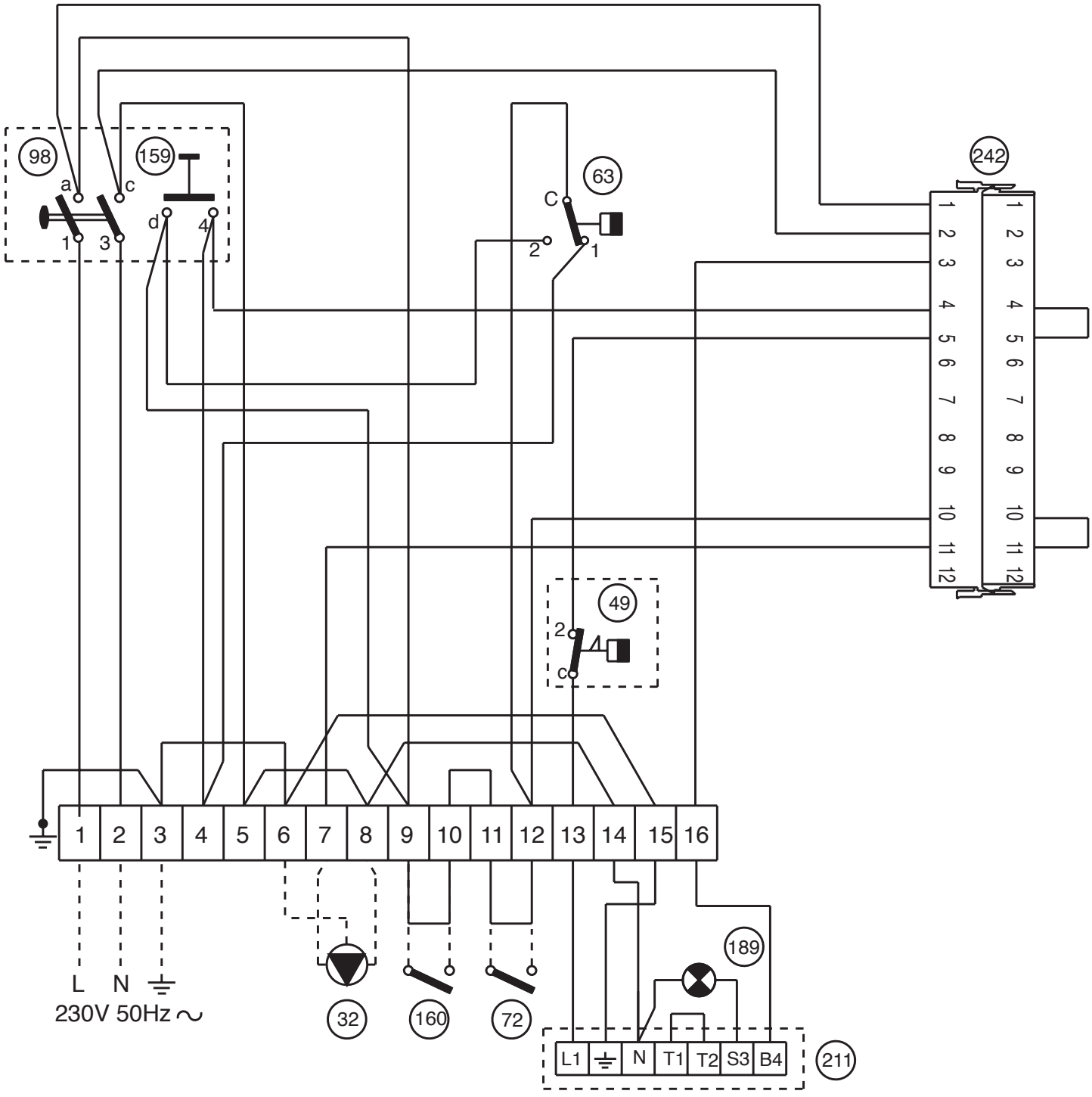


ill. 8

32 Circulateur chauffage central
49 Aquastat de sécurité (sécurité de surchauffe)
63 Aquastat de régulation
72 Thermostat d'ambiance (pas fourni)
98 Interrupteur
159 Bouton de test
160 Contact auxiliaire
189 Signalisation blocage
211 Connecteur brûleur

Note = Câblage pointille a monter par l' installateur

Schéma électrique de principe



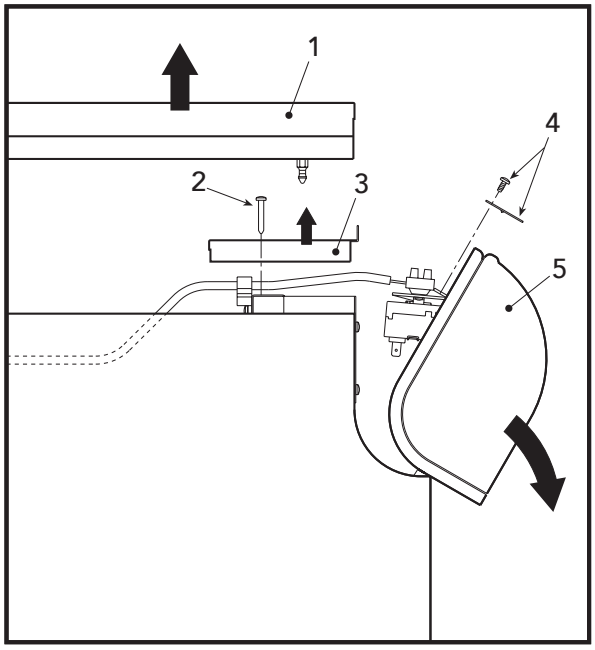
ill. 9

32 Circulateur chauffage central
49 Aquastat de sécurité (sécurité de surchauffe)
63 Aquastat de régulation
72 Thermostat d'ambiance (pas fourni)
98 Interrupteur
159 Bouton de test
160 Contact auxiliaire
189 Signalisation blocage
211 Connecteur brûleur
242 Connecteur pour centrale thermostatique

Note = Câblage pointille a monter par l' installateur

9.02 Ouverture du panneau porte-instrument

Pour accéder aux composantes électriques intérieures du panneau porte-instruments, suivre la séquence de la ill. 10.



ill. 10

Legende

1 Couvercle chaudière
2 Vis de fixage couvercle de protection
3 Couvercle de protection câblage
4 Vis et plaquette d'ancrage
5 Panneau porte-instruments

10. ALLUMAGE ET EXTINCTION

10.01 Contrôles à effectuer au premier allumage

Lors du premier allumage de la chaudière, il est de bonne règle de contrôler que les vannes d'interception entre chaudière et installations sont ouvertes; que tout est bien chargé et éventé; qu'il n'y a pas de fuites de gaz ou d'eau dans l'installation ou dans la chaudière; que le raccordement électrique est correct et que le câble de terre est raccordé à une bonne installation de terre; qu'il n'y a pas de liquides ou de matières inflammables dans le voisinage immédiat de la chaudière; que la cheminée n'est pas obstruée.

10.02 Manoeuvres d'allumage

L'aquastat chaudière étant a la position «température mini», enclencher l'interrupteur général de l'installation pour mettre l'appareil sous tension.
Pour obtenir le démarrage du brûleur il faut:
- Ouvrir le robinet de barrage (monté par l'installateur).
- Purger l'air de la canalisation du combustible.
- Régler le bouton de l'aquastat chaudière sur la valeur désirée (non inférieurs a 50°C.).
  A ce stade apres un temps d'attente prefixe (jusqu'à deux minutes) le bruleur se met en marche.
  La chaudière fonctionnera maintenant automatiquement, commandée par le thermostat de réglage de la chaudière et/ou par d'autres appareils éventuels de contrôle/commande (thermostat d'ambiance, centrale électronique thermostatique, etc.).

Note : Si, après avoir effectué correctement les manoeuvres d'allumage, le brûleur ne s'allument pas et que le témoin du bouton sur le tableau de bord est on devra debloquez l'appareil poussant le bouton rouge sur le bruleur.
Si, même après la deuxième tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe 23 «Recherche des défauts».
En cas de coupure de l'alimentation électrique de la chaudière, le brûleur s'éteignent et se rallument automatiquement lorsque la tension revient.

10.03 Coupure temporaire

Pour couper la chaudière il suffit de régler l'interrupteur (6 - ill. 3) été-arrête-hiver sur la position «0».

10.04 Extinction prolongée de la chaudière

Pour éteindre la chaudière, il faut:

- fermer le robinet de barrage situe en amont de la chaudière;
- couper le courant en amont de la chaudière.

N.B.: Si la chaudière reste inutilisée pendant longtemps au cours de l'hiver, pour éviter tout dommage dû au gel, il est prudent d'introduire dans l'installation un antigel approprié ou de vider complètement l'installation.

10.05 Vérifications et contrôles après l'allumage

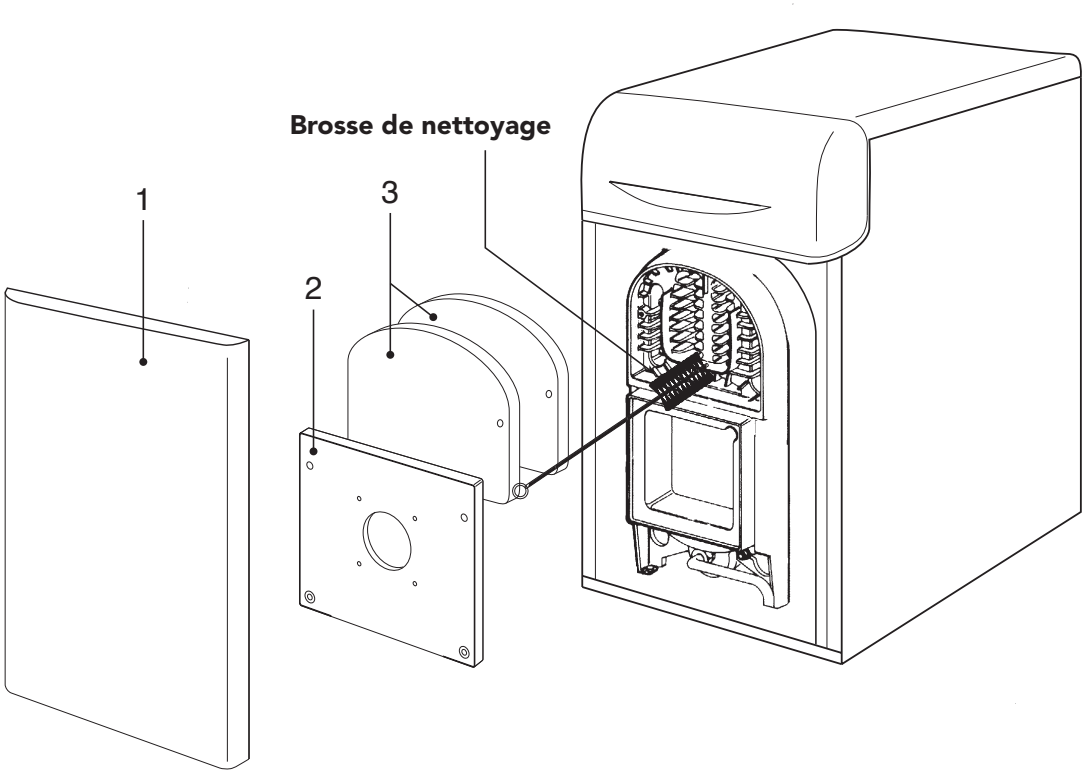
Lors du premier allumage:
- S'assurer que l'étanchéité du circuit du combustible et des installations de l'eau est correcte.
- Vérifier le bon allumage de la chaudière en effectuant des essais d'allumage ou d'extinction, à l'aide du thermostat de réglage.
- Contrôler que dans la partie arrière de la chaudière, à la hauteur de l'antirefouleur, il ne sort pas de gaz de combustion, signe d'une éventuelle obstruction de la cheminée ou d'un tirage insuffisant.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée durant le fonctionnement de la chaudière.
- S'assurer que le tuyau de raccordement entre chaudière et cheminée est parfaitement étanche aux endroits où il entre dans la cheminée et dans la chaudière.
- Contrôler que la circulation de l'eau entre chaudière et installation se fait correctement.
- S'assurer qu'en cas d'absence de la flamme du brûleur, l'appareillage se met en sécurité.

11. ENTRETIEN

L'entretien de la chaudière doit être effectué par du personnel qualifié. Il est souhaitable faire effectuer le contrôle de l'appareil au moins une fois par an avant le début de la saison de chauffe.
Ce contrôle concernera, le nettoyage de la cheminée, le fonctionnement correct de tous les dispositifs de réglage et de sécurité ainsi que du brûleur.

11.01 Nettoyage de la chaudière

Pour un bon nettoyage de la chaudiere il faut:
- fermer le robinet de barrage en amont et couper le courant;
- enlever les panneaux 1, 2 et 3 ill. 11);
- nettoyer soigneusement toutes les surfaces de chauffe.
- contrôler l'état du conduit de fumée et procéder à son ramonage.
- pour l'entretien du brûleur, consulter les instructions du constructeur.

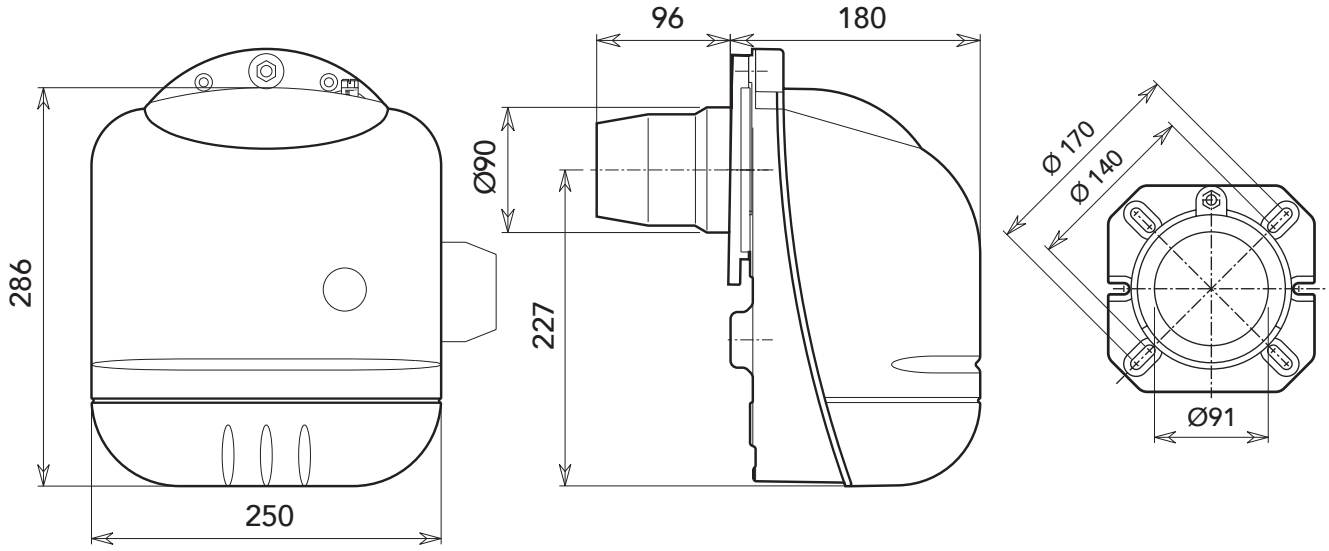


ill. 11

12. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET ENCOMBREMENTS DU BRÛLEUR

En utilisant des technologies modernes Ferroli a produit ces nouveaux appareils capables d'optimiser le mélange air-combustible, au profit de rendements élevés, de faibles concentrations de CO et de NOx, et d'une flamme très silencieuse.
Voici leurs principales caractéristiques techniques:

- Réglage fin de la position de la tête de combustion par rapport à la buse au moyen d'une vis micrométrique
- Réglage précis de l'air à l'aspiration
- Clapet d'air à fermeture par gravité lors de l'arrêt du brûleur permettant de limiter considérablement les déperditions de chaleur de la chaudière pendant les pauses.
- Le brûleur intègre un préchauffage sur le circuit du gicleur pour améliorer la combustion et assurer un démarrage immédiat après des arrêts prolongés durant les périodes les plus froides et avec du fuel paraffiné.
- Sur tous les appareils les opérations d'inspection et de maintenance sont facilitées.

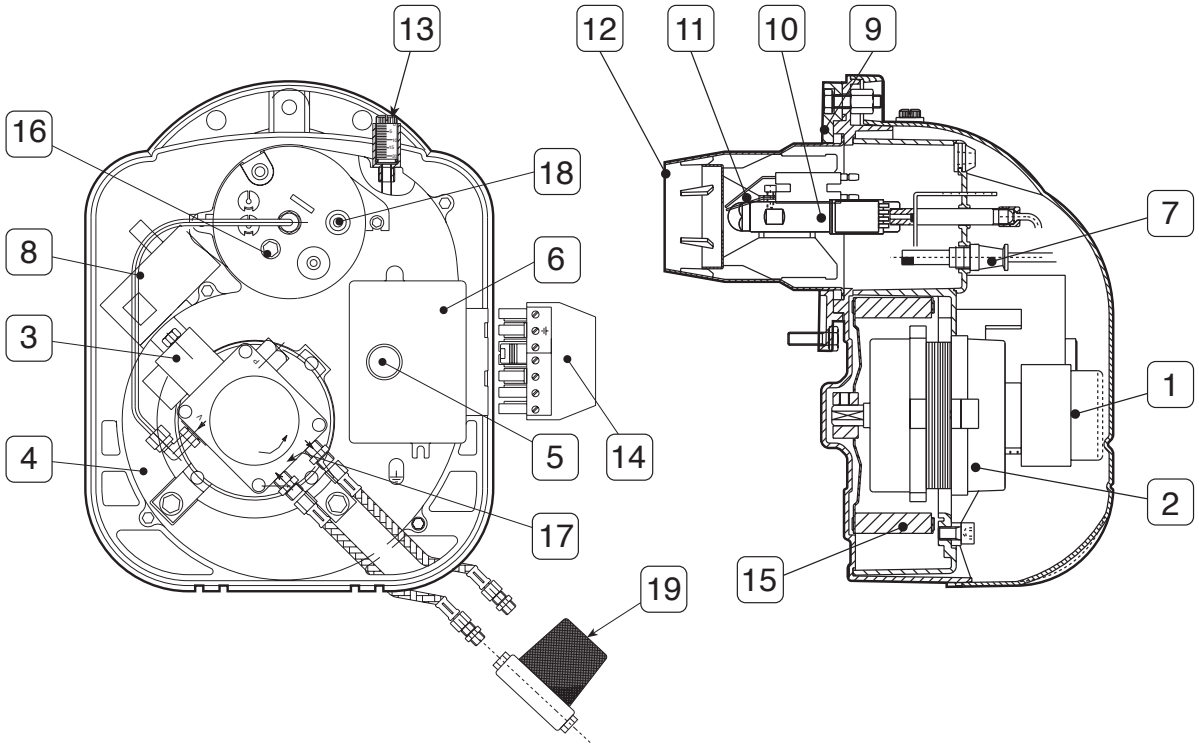


ill. 12

Tab. 3

Préchauffage	110 W
Tete pulvérisateur	Øe 64 - Øi 16 nr. 6 tagli
Transformateur d'allumage	2x7 kV 40 mA
Moteur	70W 0.6A 2735 g/min
Combustible	Heating oil max 20 °C 1.5 E
Alimentation électrique	220 - 240V 50Hz
Puissance absorbée	220 W
Classe de protection	IP40

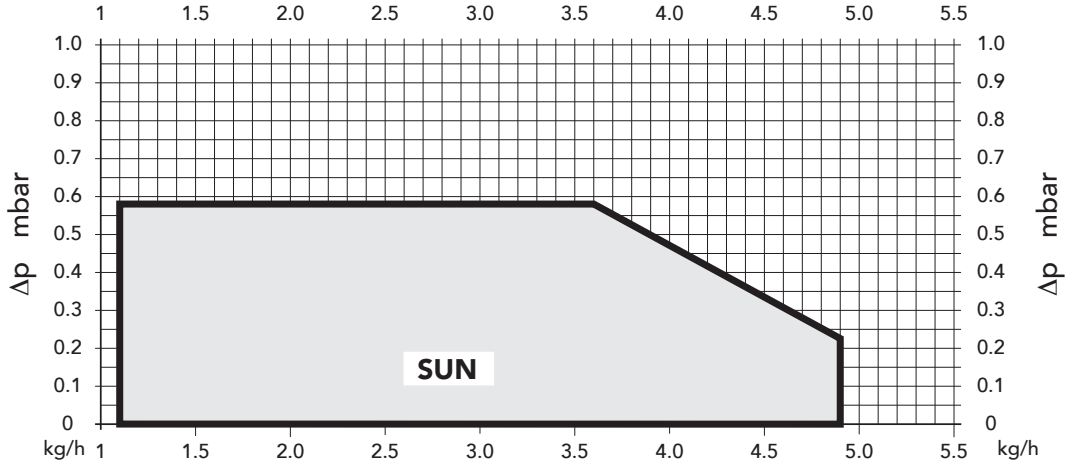
13. PRINCIPAUX COMPOSANTS DU BRÛLEUR



Légende

1	Pompe à fuel	**11**	Electrodes d'allumage
2	Moteur	**12**	Buse
3	Vanne électromagnétique	**13**	Vis de régl. clapet d'air
4	Corps du brûleur	**14**	Clapet automatique
5	Bouton-poussoir rearmement	**15**	Ventilateur
6	Coffret de contrôle	**16**	Réglage tête de combustion
7	Cellule	**17**	Réglage pression pompe
8	Transformateur d'allumage	**18**	Prise de pression
9	Plaque de support brûleur	**19**	Filtre
10	Ligne gicleur		

14. PLAGE DE TRAVAIL DU BRÛLEUR



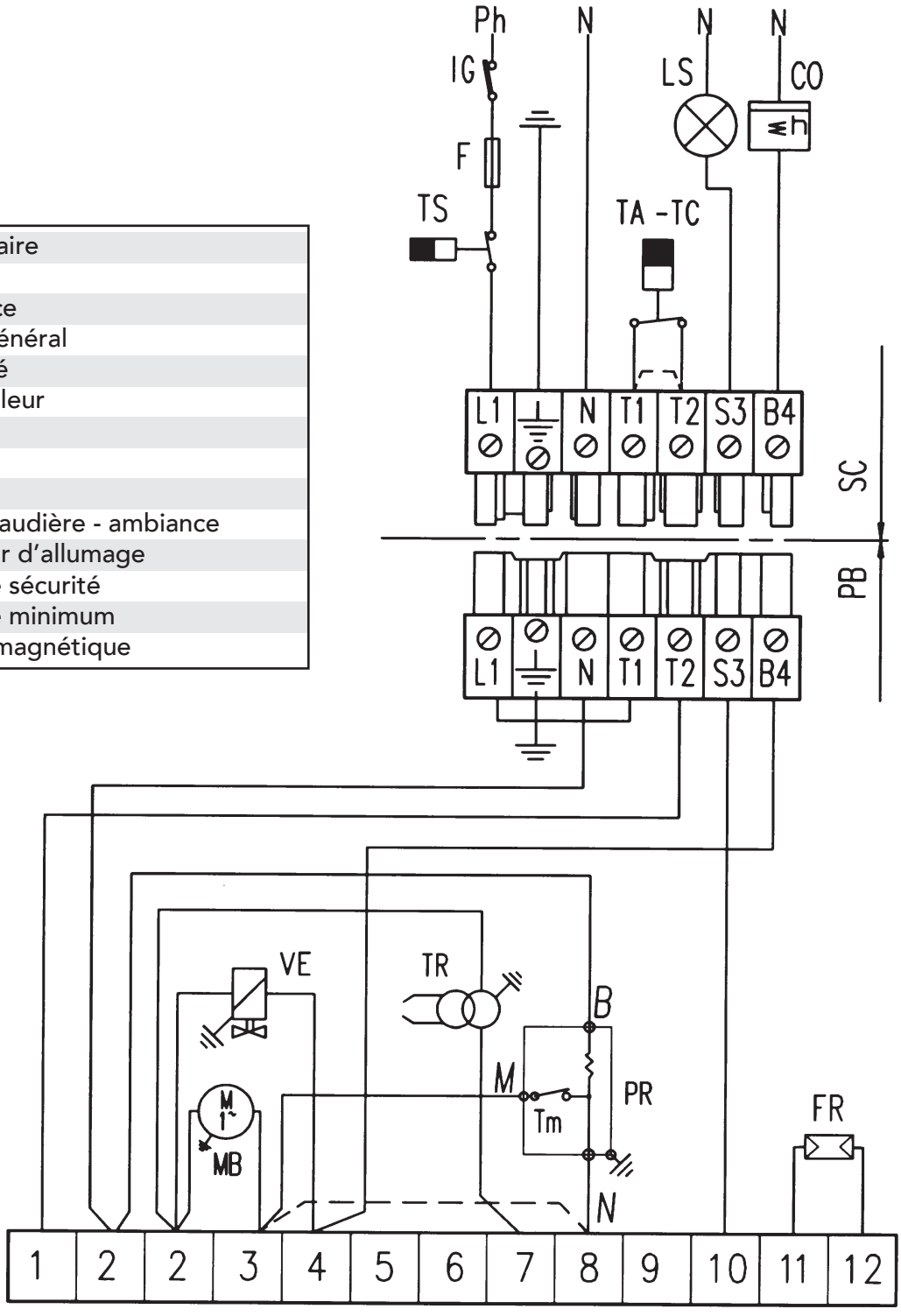
Pression dans la chambre de combustion Δ**p mbars**
Débit de mazout en **kg/h**

ill. 14

15. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES DU BRÛLEUR

Légende

CO	Compteur horaire
F	Fusible
FR	Photorésistance
IG	Interrupteur général
LS	Lampe sécurité
MB	Moteur du brûleur
PB	Prise brûleur
PR	Préchauffage
SC	Fiche
TA-TC	Thermostat chaudière - ambiance
TR	Transformateur d'allumage
TS	Thermostat de sécurité
TM	Thermostat de minimum
VE	Vanne électromagnétique



ill. 15

Les raccordements électriques que doit réaliser l'installateur sont:
- circuit d'alimentation
- circuit des thermostats
- voyant de blocage et compteur horaire éventuels

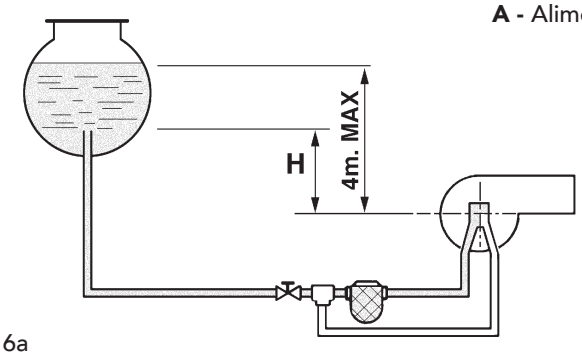
Attention
- ne pas inverser le neutre avec la phase
- réaliser un bonne mise à la terre

16. CIRCUIT D'ALIMENTATION DU FUEL

Attention: Avant de faire démarrer le brûleur assurez-vous que le tuyau de refoulement du combustible n'est pas bouché. Une contre-pression excessive provoquerait la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe.

Il est nécessaire d'installer un filtre sur le circuit d'alimentation du combustible.

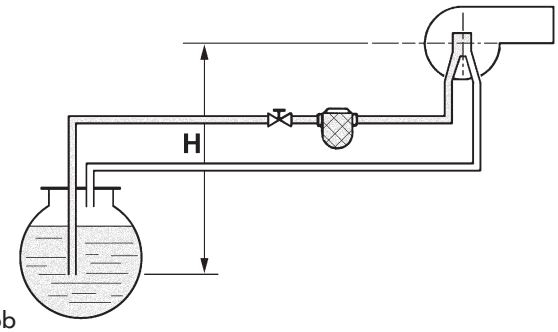
A - Alimentation par gravité



ill. 16a

H (m)	L (m)	
	Øi 8 mm.	Øi 10 mm.
0.5	10	20
1.0	20	40
1.5	40	80
2.0	60	100

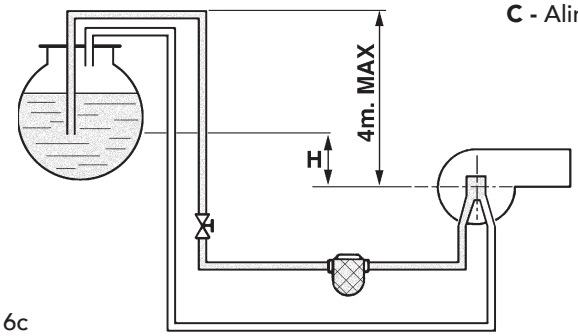
B - Alimentation par aspiration



ill. 16b

H (m)	L (m)	
	Øi 8 mm.	Øi 10 mm.
0.0	25	60
0.5	21	50
1.0	18	44
1.5	15	38
2.0	12	32
2.5	10	26
3.0	8	20
3.5	6	16

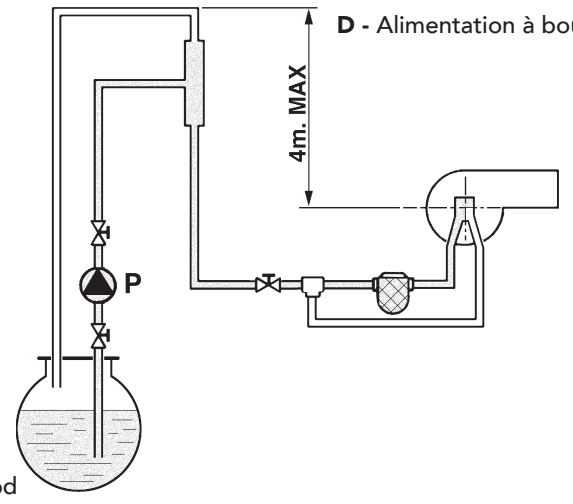
C - Alimentation à siphon



ill. 16c

H (m)	L (m)	
	Øi 8 mm.	Øi 10 mm.
0.0	25	60
0.5	21	50
1.0	18	44
1.5	15	38
2.0	12	32
2.5	10	26
3.0	8	20
3.5	6	16

D - Alimentation à boucle

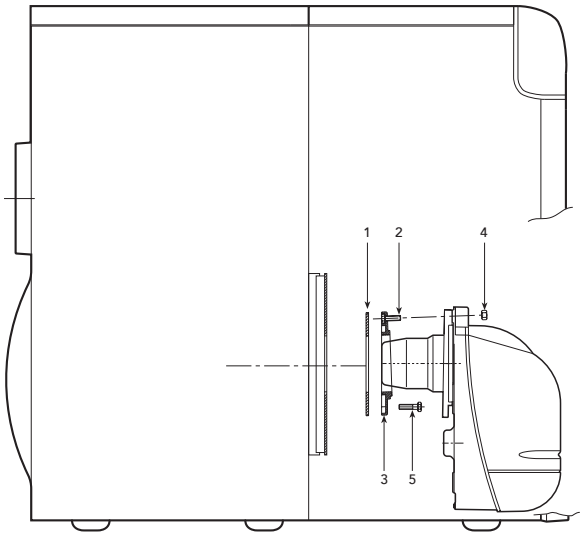


ill. 16d

Nota: pour chaque coude ou vanne, il faut additionner 0,25 mètres à la longueur de la tuyauterie (perte de charge).

L Longueur totale du tuyau d'aspiration, parcours verticaux inclus.
H Différence de niveau
Øi Diamètre intérieur de la tuyauterie

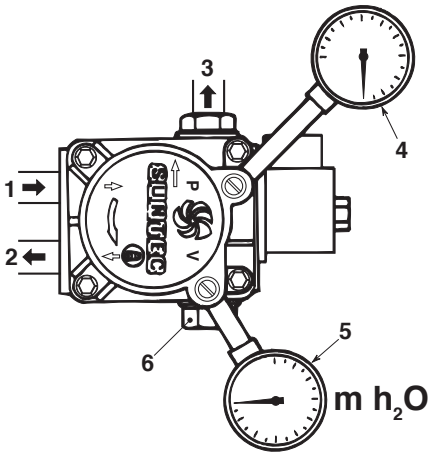
17. MONTAGE DU BRÛLEUR SUR LA CHAUDIÈRE



ill. 17

- Introducir el tornillo (M8x20) en la brida 3.
- Acoplar la brida 3 en la caldera con los tornillos 5 (4 de M8x20) intercalando la junta aislante 1.
- Montar el quemador en la brida caldera y fijarlo al tornillo 2 con la tuerca 4.

18. REGLAGE PRESSION POMPE



ill. 18

Legenda

1 - Aspiration
2 - Retour
3 - Sortié gicleur
4 - Prise pression
5 - Prise pression
6 - Vis reglage pression

Choix du gicleur

Le choix doit être fait en fonction de la puissance du foyer de la chaudière sans oublier que le fuel a un pouvoir calorifique (P.C.I.) de 10.200 kcal/kg. Le tableau indique le débit ou la consommation de fuel en kg/h et en kW, en fonction de la grandeur du gicleur (en GPH) et de la pression de la pompe (en bars). Dans le cas de brûleurs à préchauffage, la valeur effective de débit est inférieure de 10% environ par rapport aux valeurs indiquées dans le tableau.

Tableau débit des gicleurs pour mazout

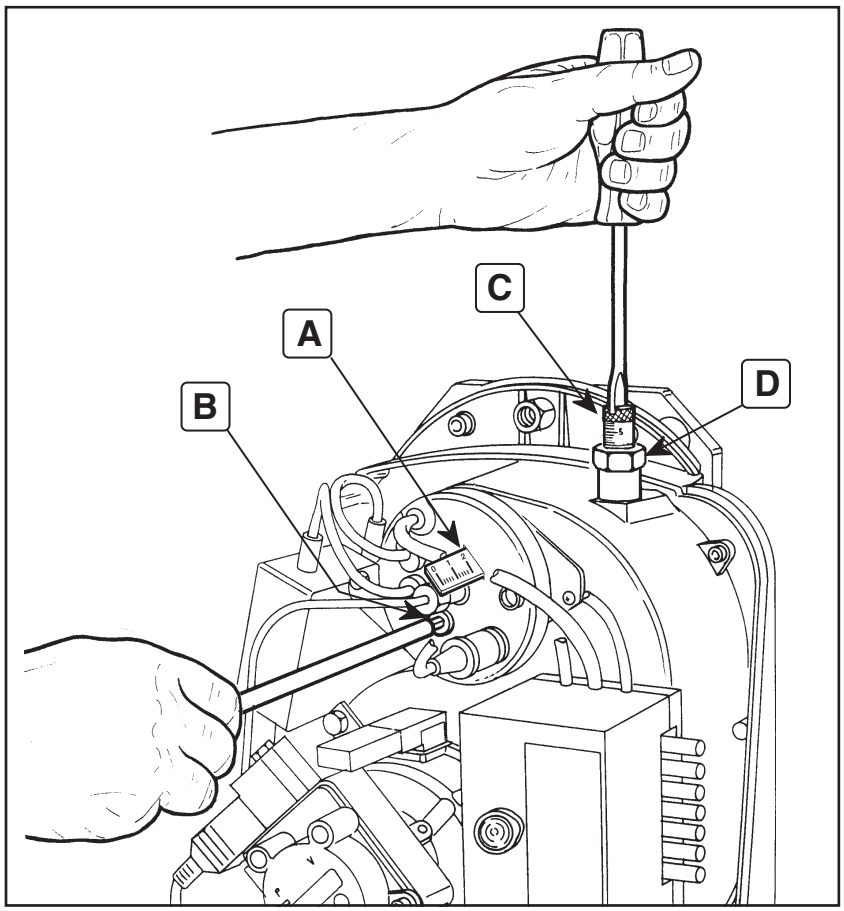
Tab. 4

Gicleur G.P.H.	Pression pompe kg/cm²											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0,40	1,18	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98
0,50	1,47	1,59	1,70	1,80	1 ,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48
0,60	1,77	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97
0,65	1,91	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22
0,75	2,2	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72
0,85	2,5	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21
1,00	2,94	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96
1,10	3,24	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45
1,20	3,53	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95
1,25	3,68	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20
1,35	3,97	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69
1,50	4,42	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43
Débit en sortie du gicleur (en kg/h)												

N.B. Il est important de tenir compte du fait que le débit des injecteurs fuel peut varier de ±5%.

19. RÉGLAGE DE LA TETE ET DE L'AIR

Le réglage de la tête dépend de la puissance du brûleur.
Il doit être règle en agissant sur la vis "B" en s'assurant que le repère sur la réglette "A" soit conforme au tableau de prescription ci-dessous.
Si on modifie le réglage de la tête, il est nécessaire de modifier le réglage de l'air.
Pour le règlement d'air, acte de la vis "C" ensuite ayant détaché les matrices "D".
Après, fermez les matrices "D", en s'assurant que le repère sur la vis est conforme au tableau de prescription ci-dessous.
A l'arrête du brûleur, le clapet d'air se ferme automatiquement.



ill. 19

Exemple de réglage de la combustion

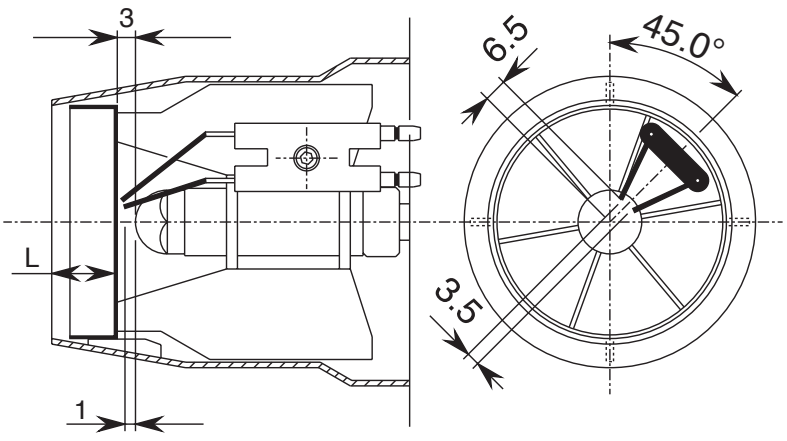
Le gicleur, la pression de la pompe, le réglage de la tête de combustion, le réglage du débit d'air sont définis en fonction du débit demandé, à partir du tableau suivant. Vérifiez la combustion.

Tab. 5

Modèle chaudière	Puissance thermique kW	Modèle brûleur	Débit brûleur kg/h	Gicleur			Pression pompe bar	Réglage tête L	Réglage d'air Repère
				US Gall/h	Angle	Code			
SGN UNIT 03-30	38,7	SUN	3,25	0,85	60°	3560134/0	11	22	11
SGN UNIT 04-40	51,6	SUN	4,35	1,1	60°	3560128/0	12	29	17

19.01 Position electrodes - deflecteur

Après avoir monté le gicleur, vérifier que les électrodes et le déflecteur sont positionnés conformément aux cotes indiquées ci-dessous.
Vérifier les cotes après chaque intervention sur la tête.



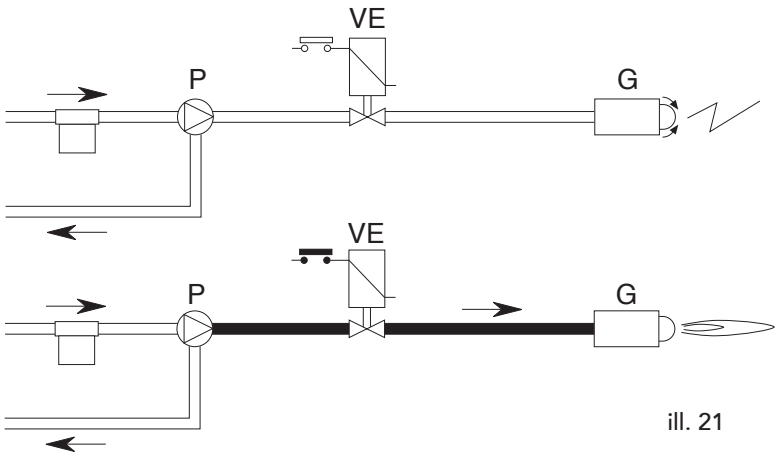
ill. 20

20. MISE EN SERVICE

1) Opérations préliminaires

- montez le manomètre et vacuomètre sur la pompe (les enlever après mise en service)
- ouvrez les clapets le long de la tuyauterie du fuel
- mettez la machine sous tension au moyen de l'interrupteur général.
- fermez le circuit des thermostats (chaudière/ambiance)
- débloquez l'appareil (en poussant le bouton rouge)

2) Démarrage



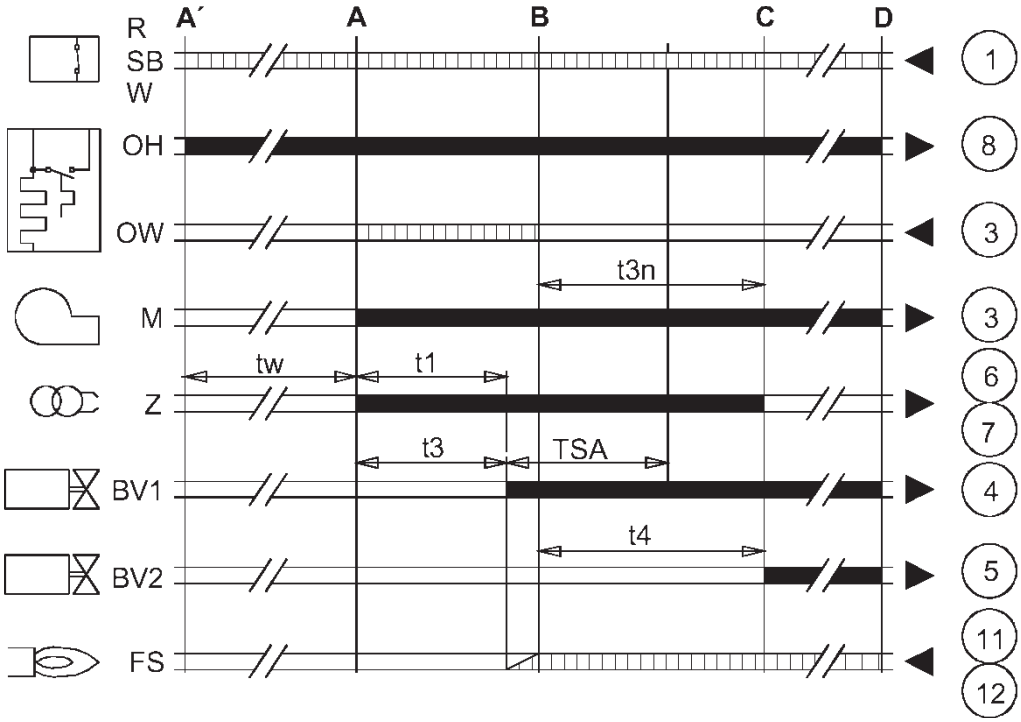
ill. 21

a) Lors de la fermeture du circuit thermostatique le moteur du brûleur se met à tourner avec la pompe: le fuel aspiré est entièrement refoulé. Le ventilateur du brûleur et le transformateur d'allumage se mettent en marche, réalisant les phases de:
- préventilation du foyer
- prélavage d'une partie du circuit du fuel
- préallumage, avec décharge entre les pointes des électrodes.

b) A la fin du prélavage l'appareillage ouvre la vanne électromagnétique: le mazout atteint le gicleur, d'où il sort pulvérisé.
Le contact avec la décharge entre les pointes des électrodes, produit la flamme et simultanément le temps de sécurité démarre.

Cycle coffret

BV... Vanne de combustible
OH Préchauffeur de fioul
FS Signal de flamme
R Thermostat ou manostat
SB Thermostat de sécurité
W Thermostat ou manostat de sécurité
M Moteur de brûleur
OW Contact de signalisation prêt a fonctionner du préchauffeur de fioul
Z Transformateur d'allumage
t1 Temps de preventilation
t3 Temps de allumée
t3n Temps de post-allumée
t4 Intervalle «BV1-BV2»
TSA Temps de sécurité
A´ Début de la mise en service pour les brûleurs avec préchauffeur de fioul
A Début de la mise en service pour les brûleurs sans préchauffeur de fioul
B Apparition de la flamme
C Position de fonctionnement
D Arrêt de la régulation par «R»
Signal de sortie du coffret
Signal d'entre requis



ill. 22

21. ENTRETIEN DU BRULEUR

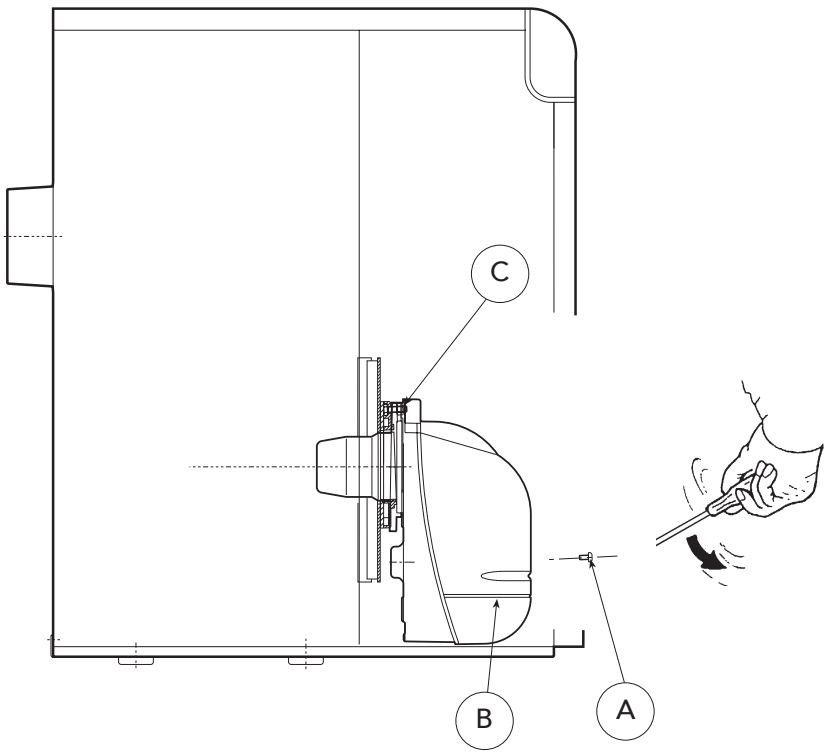
Le brûleur requiert un entretien périodique, qui doit effectué par un technicien spécialisé.
L'entretien devient essentiel pour un bon fonctionnement du brûleur, évitant des consommations excessives de combustible et réduisant la pollution de l'environnement.
Avant d'effectuer une opération quelconque d'entretien ou un contrôle, couper l'alimentation électrique au brûleur au moyen de l'interrupteur général de l'installation.
La plupart des composants peut être inspectée en enlevant le capot.

21.01 Principales opérations d'entretien:

- Vérifier que les tuyaux d'alimentation et de refoulement du combustible ne sont pas obstrués ou endommagés.
- Effectuer le nettoyage du filtre de la ligne d'aspiration du combustible.
- Relever la consommation correcte de combustible.
- Nettoyer de la tête de combustible dans la zone de sortie du combustible, sur le déflecteur.
- Laisser fonctionner le brûleur à plein régime pendant environ dix minutes, puis effectuer une analyse de la combustion en vérifiant:
  - le bon réglage de tous les éléments indiqués dans cette notice
  - Les températures des fumées dans le conduit
  - Le pourcentage de CO_2
  - La teneur en CO (ppm)
  - L'indice d'opacité des fumées, suivant l'échelle de Bacharach.

21.02 Opérations de démontage et entretien du brûleur

- Pour avoir accès à tous les accessoires démontez le capot (B) en dévissant la vis (A).
- Dévissez l'écrou (C) et tournez le brûleur de manière à avoir accès au gicleur monté dans la vis.



ill. 23

22. BRÛLEUR COMPOSANTS

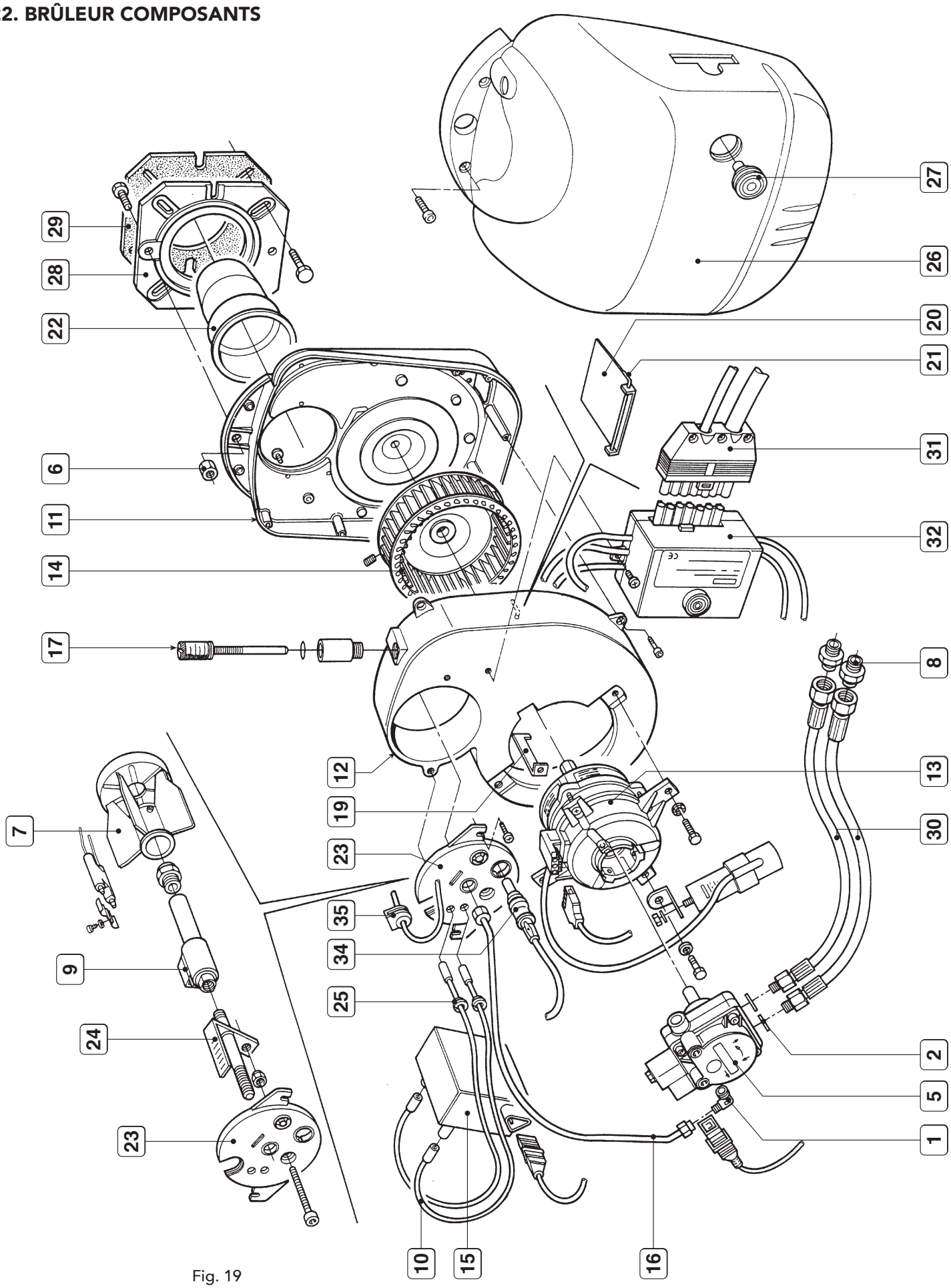


Fig. 19

Pos.	Code	Description
1	3340089/0	Coude 1/8M - Raccord Ø4
2	3370093/0	Rondelle Øi 13,5 - Øe 18x2
3		
4		
5	3560092/0	Pompe AS47A 1564 IP 0500
6	3560100/0	Ecrou M8
7	3560217/0	Déflecteur art. 94040 Meku
8	3560156/0	Nipple 3/8" - 1/4"
9	3560086/0	Prechaufeur G6R
10	3560162/1	Câble lg. 330
11	3560167/0	Bouclier brûleur
12	3560168/0	Carter helicoidale brûleur
13	3560169/0	Moteur 70W
14	3560170/0	Turbine brûleur 146x49 F. 12,7 RSX
15	3560171/0	Transformateur Brahma art. TP2STPAF 55VA
16	3560172/0	Tube alimentation mazout
17	3890000/0	Arbre regulation air
18		
19	3560176/0	Deflecteur air
20	3560177/0	Serrage air
21	3560178/0	Pivot serrage air
22	3560179/0	Buse art. 98008 Meku
23	3560180/0	Couvercle carter helicoidale
24	3560181/0	Ligne gicleur
25	3560182/0	Passe-câble
26	3560183/2	Capot du brûleur
27	3560184/0	Bouton pour réarmement
28	3560185/0	Bride
29	3560186/0	Joint d'étancheité
30	3560204/0	Flexible ST6 1/4" FC - 1/4" MG lg. 900
31	3650360/0	Connecteur M. 7P art. S7P - M - STD - T14
32	3890112/0	Coffret
33		
34	3560173/0	Cellule photo-électrique

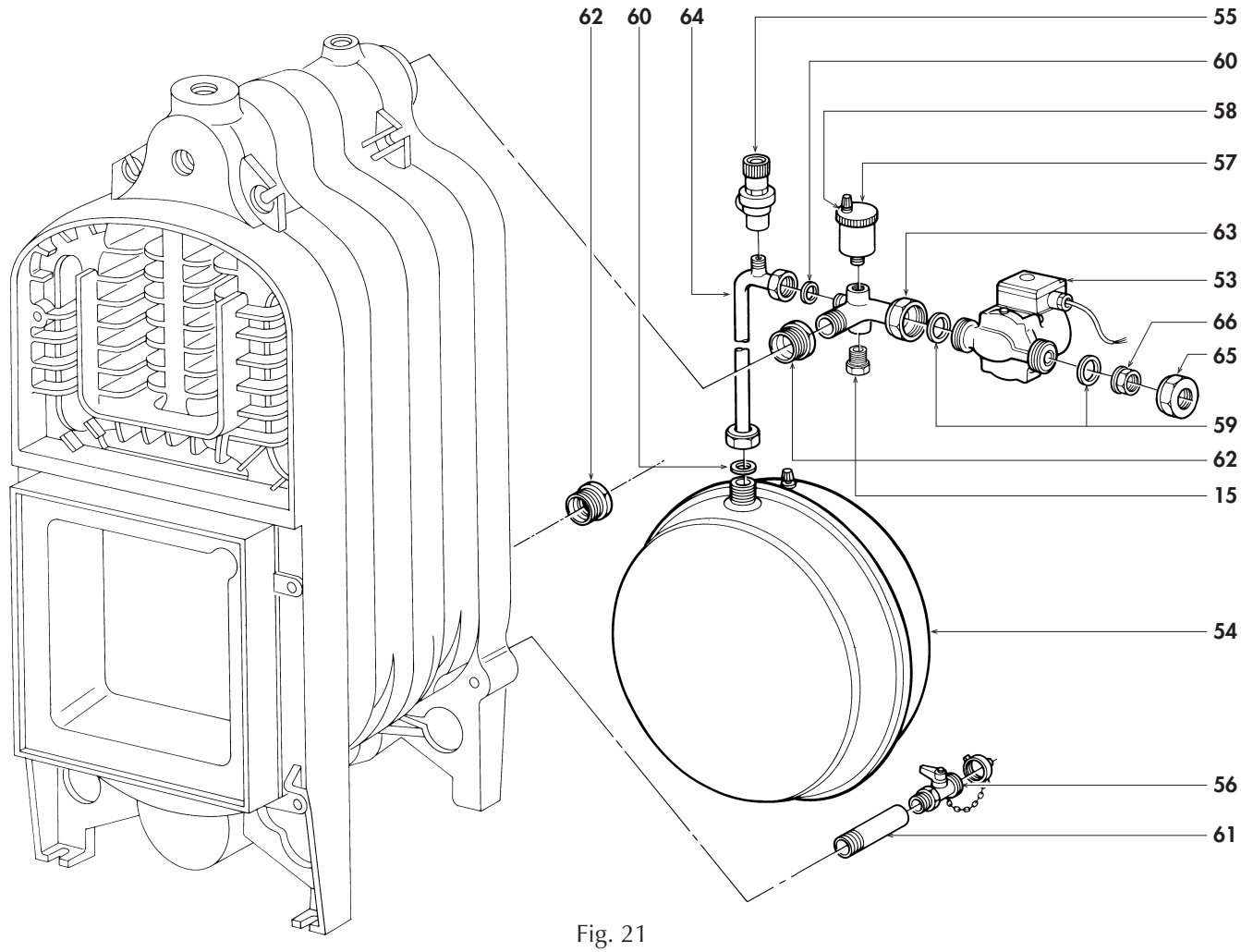


Fig. 21

POS.	CODE	DESCRIPTION	Modèle GN UNIT 03	Modèle GN UNIT 04
15	3400061/0	Bouchon exagonale	•	•
53	3660079/0	Circulateur	•	•
54	3680250/0	Vase d'expansion	•	•
55	3690057/0	Vanne de securité	•	•
56	3690070/0	Robinet	•	•
57	3690088/0	Vanne purgeur d'air	•	•
58	3510053/0	Joint	•	•
59	3510016/0	Joint Øi 33,5	•	•
60	3370041/1	Joint	•	•
61	3401051/0	Porlonge vidange	•	•
62	3360034/0	Reduction	•	•
63	3844941/0	Tuyau depart	•	•
64	3844942/0	Tuyau vase d'expansion	•	•
65	3940412/0	Contre-écrou	•	•
66	3940521/0	Pièce fou	•	•

23. RECHERCHE DES PANNES

ANOMALIE	CAUSES PROBABLES	REMEDES
Le moteur ne tourne pas.	Absence d'energie electrique.	**a)** Contrôlez les fusibles. **b)** Contrôlez les thermostats (ambiance, chaudiere, securite).
Le moteur tourne mais la flamme ne se forme pas, avec arrêt et mise en securité.	**a)** Pas de décharge aux électrodes. **b)** Gicleur bouché. **c)** Le combustible n'arrive pas.	**a)** Vérifiez que la position des electrodes est correcte; nettoyezles. **b)** Nettoyez ou remplacez le gicleur. **c)** Vérifiez le niveau de fuel dans la citerne; vérifiez qu'il n'y a pas de clapets fermes sur le circuit du mazout; vérifiez la propete du filtre du circuit et da la pompe, er attention etancheite circuit fuel.
Le brûleur ne démarre pas. La flamme s'allume, puis le brûleur s'arrête en securité.	**a)** Photorésistance encrassee. **b)** Le gicleur pulvérise mal.	**a)** Nettoyez la photoresistance. **b)** nettoyez ou remplacez le gicleur.
Flamme irrégulierè, courte avec étincelles.	**a)** Le gicleur pulvérise mal. **b)** La pression dans la pompe est trop faible. **c)** Il y a de l'eau dans le fuel.	**a)** ou remplacez le gicleur **b)** Vérifiez et augmentez la pression. **c)** Faites enelever l'eau dans le citerne et nettoyez les filtres.
La flamme est fumeuse.	**a)** Gicleur qui pulverise mal. **b)** Peu d'air de combustion.	**a)** Nettoyez ou remplaceze le gicleur. **b)** Vérifiez que le clapet atmospherique s'ouvre regulierement; Contrôlez la propete du ventilateur.

24. PARCOUR DES FUMÉES

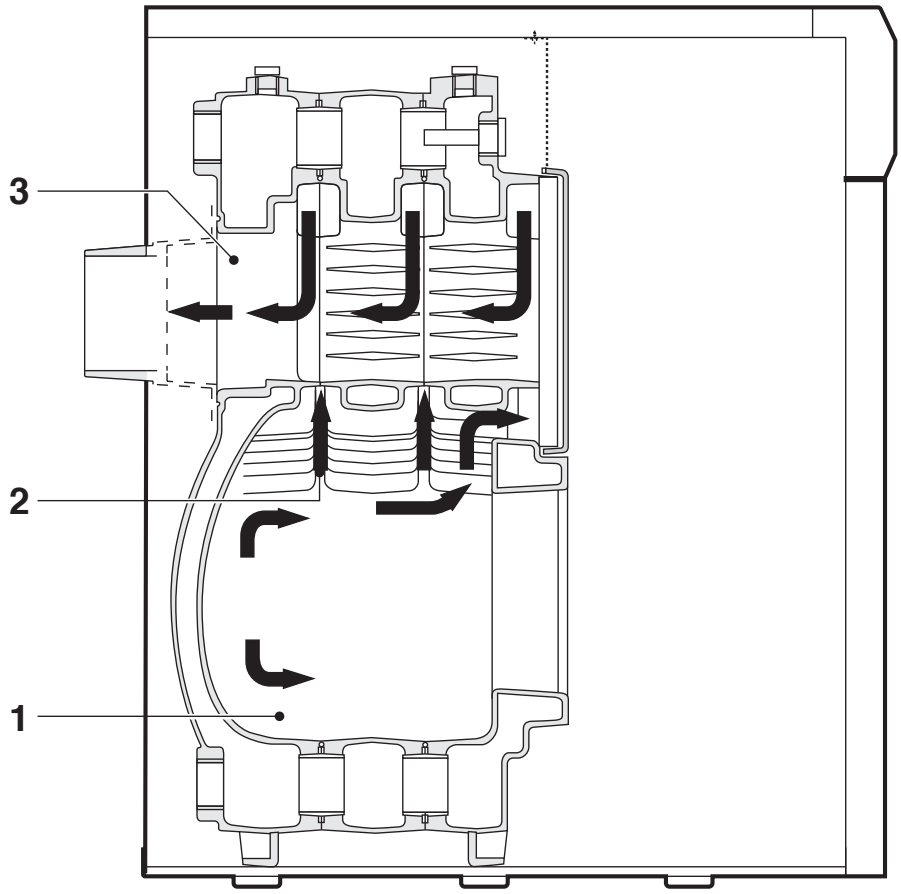


Fig. 22

Parcours des fumées de la chambre de combustion (1) travers la chambre intermédiaire (2), jusqu'à le collier sortie fumées (3).

Certificat de garantie

DUREE DE LA GARANTIE

Le fabricant garantit les appareils vendus contre tout défaut de fabrication et de fonctionnement pour une durée de 2 ans à compter de la date de mise en service par un SAV agréé ou à compter de la facture à l'utilisateur à défaut de mise en service dans les trois mois suivant la facturation.

La garantie fabricant porte uniquement sur le remplacement de la pièce reconnue défectueuse par le fabricant ou un de ses services agréés.

EXCLUSIONS

Sont exclus de la garantie:

- les frais de main d'œuvre et déplacement, d'emballage ou de port,
- tous dommages et intérêts notamment pour privation de jouissance,
- les pièces d'usure.

Toutes les conséquences dues:

- à une installation non conforme aux règles de l'art et à la notice d'installation du fabricant,
- à l'absence ou défaut d'entretien régulier par une entreprise agréée par le fabricant,
- à la non observation des instructions du fabricant décrites dans la notice d'utilisation,
- à un défaut en alimentation en gaz, eau ou électricité,
- aux corrosions causées par la condensation ou l'agressivité de l'eau,
- au gel, courants parasites et/ou effets nuisibles des conditions atmosphériques, à l'entartrage de l'appareil,
- aux interventions opérées sur l'appareil par une personne incompétente ou non autorisée par le fabricant,
- aux cas de force majeure indépendants de volonté et du contrôle du fabricant.

CONDITIONS DE GARANTIE

La fiche de mise en service et le certificat de garantie doivent être dûment complétés par l'utilisateur, l'installateur, le SAV ayant effectué la mise en route.

Les étiquettes autocollantes d'identification code barre doivent être apposées aux emplacements prévus.

Le SAV agréé doit envoyer au fabricant la fiche de mise en service ainsi complétée.

La présente garantie s'ajoute et ne préjuge pas des droits de l'acheteur prévus dans la directive 99/44/CE et l'article 1641 du code civil.

COMPLETER PAR L'UTILIZATEUR

A

UTILIZATEUR

Prénom _____

Nom _____

Adresse _____ N° _____

C.P. _____ Ville _____

Signature: _____

COMPLETER PAR LE S.A.V.

B

DATE DE LIVRAISON ___/___/___

DATE DE LA PREMIERE MISE EN SERVICE ___/___/___

S.A.V. (cachet de la société)

Coller l'étiquette d'identification code barre

Ferroli

FERROLI FRANCE
12, Avenue Condorcet
Techniparc - Z.A.C. de la Noue Rousseau
91240 Saint Michel sur Orge
Tel. 01 69 46 56 46 Fax 01 69 46 19 17

Certificat de garantie